позволяет надеяться, что новая форма может развиваться и на других видах слепней.

Разумеется, что это пожелание должно быть предварительно обосновано экспериментами в лаборатории и полевыми опытами. Прежде всего необходимо выяснить вероятную возможность размножения неоаплектаны на *Galleria melonella* в лабораторных условиях и на искусственных средах, а также способы использования этих энтомогельминтов для борьбы с вредными насекомыми.

Считаем своим долгом выразить благодарность за консультацию и ценные замечания научному сотруднику ВИЗР Г. В. Веремчук.

SUMMARY

The article deals with description and drawings of the new species, *Neoaplectana tabanivora* sp. n., obtained from *Tabanus bromius*. Some ideas are advanced on possibility of its using as an agent of biological gad flies control in the system of integrated measures.

ЛИТЕРАТУРА

Веремчук Г. В. Энтомопатогенные нематоды семейства Steinernematidae и их роль в регуляции численности насекомых.— В кн.: Свободноживущие, почвенные, энтомопатогенные нематоды. Л.: Наука, 1977, с. 98—102.

Filipjev I. N. Miscellanea Nematologica. I. Eine neue Art der Gattung Neoaplectana Steiner nebst Bemerkungen über die systematische Stellung der letzteren.— Паразитологический сборник, 1932, **4**, S. 229—240.

Glaser O. W. The cultivation of a nematode parasite of an insect.— Sci., n.s. 1931, 73 (1901), p. 614—615.

Poinar G. O., Himsworth P. T. Neoaplectana parasitism of larvae of the great or wax moth Galleria melonella.— J. Invertebr. Pathology, 1967, **9**, N 2, p. 241—246.

Зоологический институт АН СССР,
Институт зоологии АН УССР

Поступила в редакцию
22.IX 1978 г.

УДК 576.895.122

Р. П. Стенько

ОСОБЕННОСТИ ФАУНЫ ЛИЧИНОК ТРЕМАТОД — ПАРАЗИТОВ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ КРЫМА

Фауна Крыма в целом характеризуется известной обедненностью и эндемизмом (Пузанов, 1927, 1929; Делямуре и др., 1956). Проведенное нами исследование пресноводных моллюсков Крыма (1970—1976 гг.) с целью изучения их гельминтофауны показало, что видовой состав фауны партенит, церкарий и метацеркарий беднее в сравнении с таковым Украины в целом. Количество видов церкарий, зарегистрированных в отдельных водоемах, оказалось довольно низким, только в четырех из них зарегистрировано более 10 видов: в сбросовом канале в Джанкойском р-не (21 вид), в озере Донузлав (15), в прудах Симферопольского р-на (11), в среднем течении р. Бурульчи (10). В моллюсках из водохранилищ (Альминское, Белогорское, Счастливенское и Тайганское) и рек (Альма, Байдарка, Бештерек) церкарии не найдены. Изучение личиночных форм трематод показало, что в Крыму наибо-

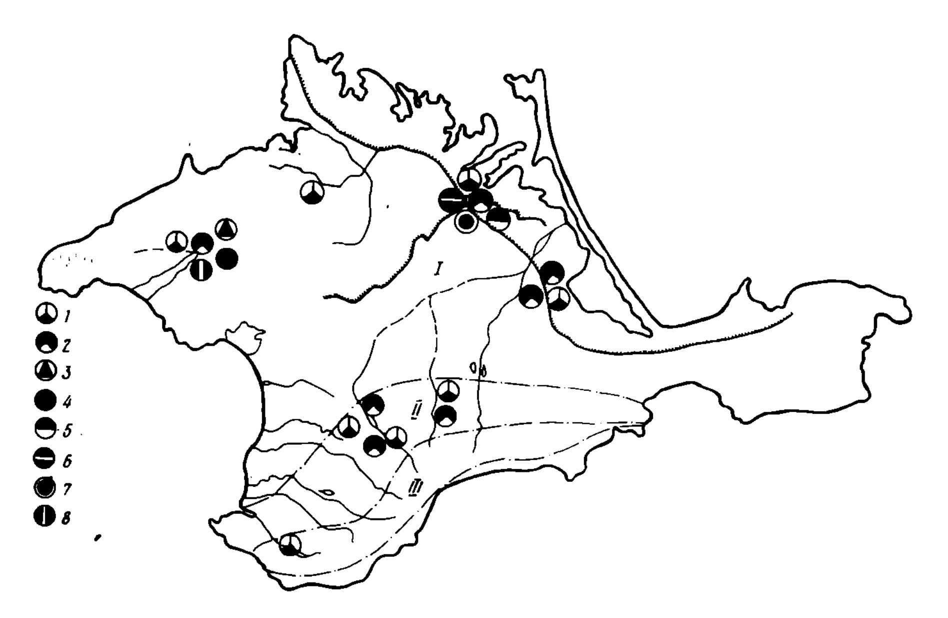


Рис. 1. Распространение личинок трематод Echinostomatidae в водоемах Крыма:

1 — Echinoparyphium recurvatum; 2 — Echinostoma revolutum; 3 — E. miyagawai; 4 — E. chloropodis; 5 — Cercaria sp. 1; *6 — Echinostomatidae* gen. sp. 1; *7 — Echinostomatidae* gen. sp. 2; *8 — Himasthlinae* gen. sp.

лее полно представлены церкарии и метацеркарии семейств Echinostomatidae, Diplostomatidae, Plagiorchiidae и Strigeidae.

Сем. Echinostomatidae — 8 видов (рис. 1). Повсеместно встречаются церкарии и метацеркарии *Echinostoma revolutum* и *Echinoparyphium recurvatum*. Это связано с тем, что указанные трематоды паразитируют в кишечнике диких и домашних водоплавающих птиц. К тому же нами обследованы преимущественно водоемы, находящиеся вблизи населенных пунктов, где много птиц. Отсюда понятна причина столь широкого распространения этих трематод. Другие виды этого семейства встречаются значительно реже и приурочены к отдельным водоемам. Так, церкарии и метацеркарии *Echinostoma chloropodis* обнаружены у планорбид, обитающих в оз. Донузлав. Верховье озера почти сплошь заросло камышом, где гнездятся пастушковые птицы: погоныш (*Porzana porzana*) и водяная курочка (*Gallinula chloropus*), для которых катушки являются обычным кормом. Поедая их, пастушковые птицы заражаются этими трематодами.

Интересны находки церкарий *Himasthlinae* gen. sp. и *Cercaria* sp. 1. Первая обнаружена в моллюсках оз. Донузлав, вторая — в сбросовом канале в Джанкойском р-не. По строению коллекторных каналов экскреторной системы они близки к подсемейству Himasthlinae. Находки этих церкарий у пресноводных моллюсков Крыма представляют определенный интерес, поскольку церкарии данного подсемейства развиваются преимущественно у морских и солоноватоводных моллюсков. Мы же обнаружили их у обычных пресноводных видов *Radix auricularia* и *Planorbis planorbis*. Возможно, что здесь сказывается влияние морской фауны. Ведь оз. Донузлав соленое, и лишь его верховье опреснено за счет впадающих в него родников и ручьев, часто пересыхающих летом. Возможно, эти церкарии постепенно адаптировались к обитанию в пресной воде, и теперь их цикл осуществляется у типичных представителей

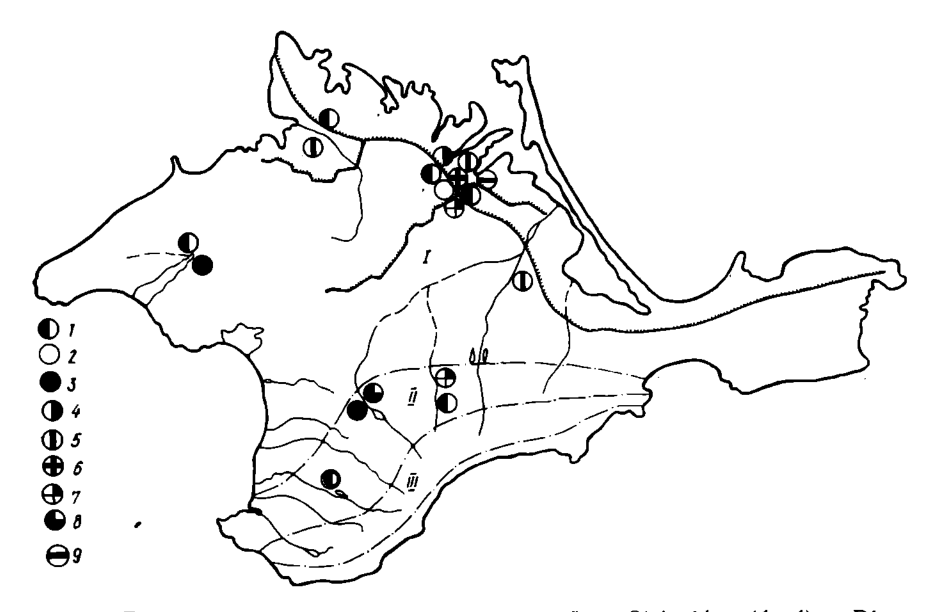


Рис. 2. Распространение личинок трематод семейств Strigeidae (*1—4*) и Diplostomatidae (*5—9*) в водоемах Крыма:

1 — Cotylurus cornutus; 2 — Apatemon cobitidis; 3 — A. minor; 4 — Cercaria sp. 2; *5 — Diplostomum spathaceum; 6 — D. indistinctum; 7 — D. phoxini; 8 — Tylodelphys conifera; 9 — Posthodiplostomum brevicaudatum.*

пресноводной фауны. Дальнейшие исследования помогут решить этот вопрос.

Сем. Diplostomatidae представлено 5 видами, сем. Strigeidae — 4 видами (рис. 2). Частота встречаемости их в отдельных водоемах неодинакова. Чаще других встречаются церкарии и метацеркарии *Cotylurus cornutus* и *Diplostomum spathaceum*. Особенно высокой оказалась зараженность церкариями *D. spathaceum*. Так, экстенсивность инвазии моллюска *Radix auricularia* личинками *D. spathaceum* в Желябовском пруде (Нижнегорский р-н) составила 11,4±4,6%, а в сбросовом канале в Джанкойском р-не 13,0±0,9%. Церкарии *Apatemon minor* и *Diplostomum phoxini* зарегистрированы в двух водоемах: *A. minor* — в Украинском пруде (Симферопольский р-н) и оз. Донузлав, *D. phoxini* — в среднем течении р. Бурульчи и в сбросовом канале в Джанкойском р-не. Однако в сбросовом канале *D. phoxini* встречена всего лишь два раза, хотя в этом районе исследовано 1419 экз. *Radix auricilaria*. В то же время в р. Бурульче существует постоянный очаг диплостоматоза. Об этом свидетельствуют данные А. И. Мирошниченко (1975). Зараженность исследованных им гольянов (*Phoxinus phoxinus*) составляла 92%. Партениты и церкарии *Tylodelphys conifera* зарегистрированы нами в Симферопольском водохранилище, а церкарии *Apatemon cobitidis, Diplostomum indistinctum, Posthodiplostomum brevicaudatum* и *Cercaria* sp. 2 в сбросовом канале в Джанкойском р-не.

Сем. Plagiorchiidae — 5 видов (рис. 3) довольно широко распространено, мариты паразитируют у амфибий.

Сем. Cyclocoelidae — 2 вида (рис. 4). Личинки обнаружены в оз. Донузлав и в сбросовом канале в Джанкойском р-не. Дефинитивные хозяева — птицы. Указанные водоемы богаты растительностью, различными видами беспозвоночных, рыб и амфибий, что привлекает птиц и способствует осуществлению жизненных циклов трематод.

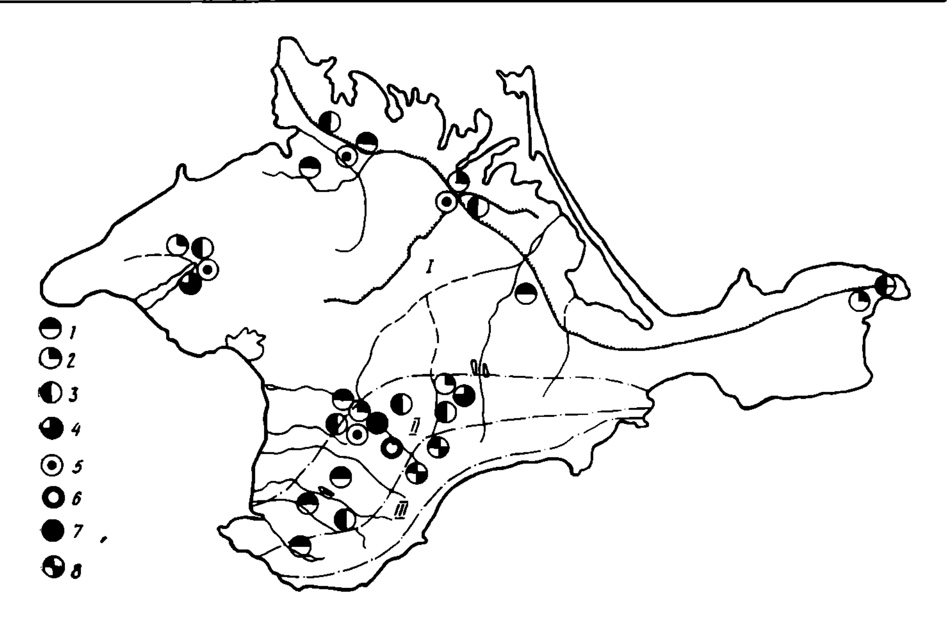


Рис. 3. Распространение личинок трематод семейств Plagiorchiidae (*1—5*), Telorchidae (*6*), Ochetosomatidae (*7*) и Gorgoderidae (*8*) в водоемах Крыма:

1 — Opisthioglyphe ranae; 2 — Pneumonoeces variegatus; 3 — Skrjabinoeces similis; 4 — Paralepoderma brumpti; 5 — Haplometra cylindracea; 6 — Telorchidae gen. sp.; *7 — Macrodera* sp.; *8 — Gorgodera pagenstecheri.*

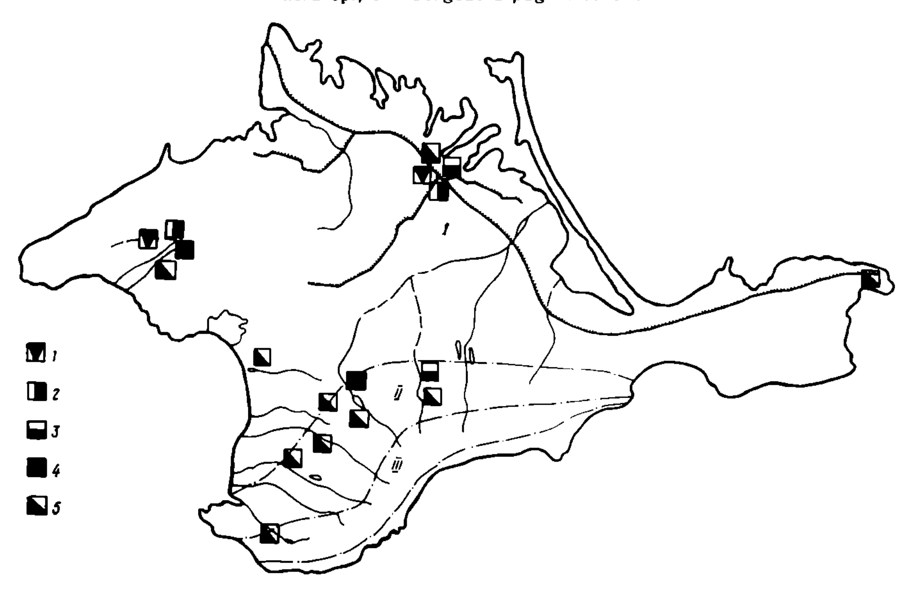


Рис. 4. Распространение личинок трематод семейств Cyclocoelidae (*1—2*), Notocotylidae (*3—4*) и Diplodiscidae (*5*) в водоемах Крыма:

1 — Cyclocoelum mutabile; 2 — Cyclocoelidae gen. sp.; *3 — Notocotylus triserialis; 4 — N. noyeri; 5 — Diplodiscus subclavatus.*

Сем. Notocotylidae — 2 вида (рис. 4). Церкарии обнаружены в сбросовом канале в Джанкойском р-не, в среднем течении р. Бурульчи, в оз. Донузлав и в р. Салгир.

Трематоды сем. Bunoderidae (Стенько, 1977) и сем. Opecoelidae из года в год встречаются только в р. Бурульче и в Симферопольском водо-

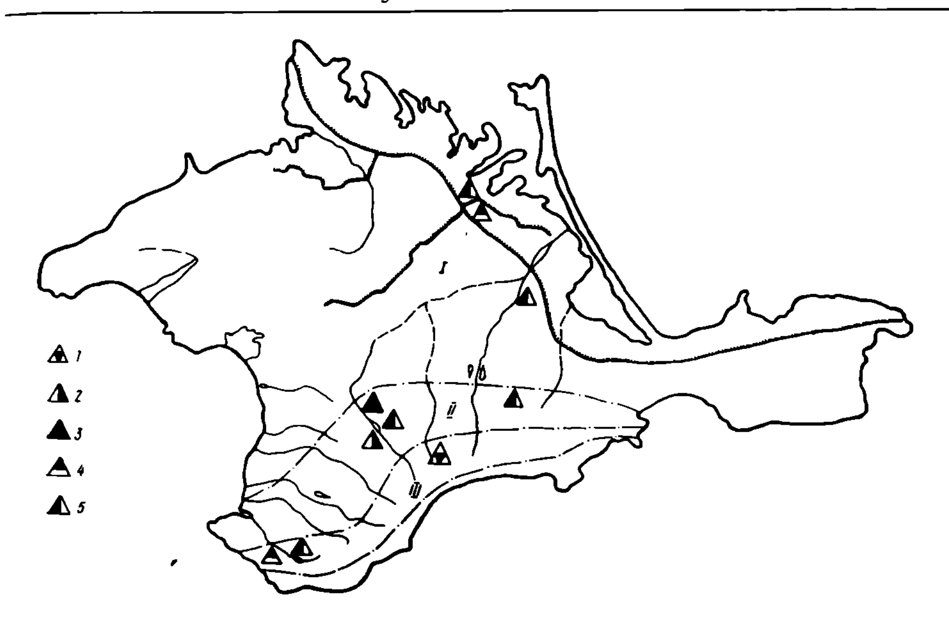


Рис. 5. Распространение личинок трематод семейств Bunoderidae (*1*), Opecoelidae (*2*), Heterophyidae (*3*), Schistosomatidae (*4*), Sanguinicolidae (*5*) в водоемах Крыма:

1 — Cercaria burulczensis; 2 — Crowcrocoecum skrjabini; 3 — Apophallus mühlingi; 4 — Trichobilharzia ocellata; 5 — Sanguinicola sp.

хранилище (рис. 5), что объясняется распространением их хозяев. *Cercaria burulczensis* ограничена в своем распространении местообитанием ручьевой форели *Salmo trutta labrax* morpha *fario,* а первым промежуточным хозяином *C. skrjabini* является *Lithoglyphus naticoides,* обитающий лишь в Симферопольском и Чернореченском водохранилищах.

Единственный представитель сем. Heterophyidae — *Apophallus mühlingi* (рис. 5), как и *Crowcrocoecum skrjabini,* зарегистрирован только в Симферопольском водохранилище, так как развитие *A. mühlingi* связано с моллюском *Lithoglyphus naticoides*.

Церкария *Trichobilharzia ocellata* (сем. Schistosomatidae) встречается в двух водоемах: р. Черной и сбросовом канале в Джанкойском р-не — в местах скопления водоплавающей птицы (рис. 5).

Вид, представляющий сем. Sanguinicolidae довольно широко распространен, в связи с широким распространением рыб — дефинитивных хозяев (рис. 5). В некоторых водоемах экстенсивность инвазии моллюсков *Radix auricularia* этим видом оказалась довольно высокой. Например, Синекаменский пруд в Белогорском р-не, где экстенсивность достигала 71,4±17,0%.

Таким образом, у крымских пресноводных моллюсков зарегистрировано 37 видов партенит, церкарий и метацеркарий (исследовано 13 377 моллюсков, принадлежащих к 12 родам и 8 семействам), а у моллюсков, обитающих в других водоемах Украины — 152 вида (Здун, 1961). Такие моллюски, как *Bithynia tentaculata* и *Coretus corneus* в Крыму не были обнаружены, в то время как на остальной территории Украины эти виды интенсивно заражены личинками трематод и играют важную роль в их развитии. Так, у *B. tentaculata* паразитирует 21 вид, а у *C. corneus*— 18 видов. У *Lymnaea stagnalis*, *Viviparus viviparus* и *Lithoglyphus naticoides* в водоемах Украины в целом зарегистрировано 19, 12 и 7 видов, а у этих же моллюсков в крымских водоемах 2, 1 и 3 соответственно. *Physa*

fontinalis, Ph. acuta и *Gyraulus laevis* в водоемах Украины заражены 4 видами партенит и церкарий, а в Крыму только метацеркариями. *Dreissena polymorpha, Unio tumidus, U. crassus* и *Anodonta*, инвазированные в остальных водоемах Украины, на Крымском п-ве вообще оказались свободными от паразитов.

Такую обедненность можно объяснить, с одной стороны, ограниченным видовым составом беспозвоночных, главным образом, моллюсков, а с другой — сравнительно бедным составом позвоночных животных. Примером может служить трематода *Bucephalus polymorphus* — довольно распространенный паразит хищных рыб во многих районах Советского Союза. Церкарии этого вида ни разу не были обнаружены в Крыму. По-видимому, здесь сказалось отсутствие щук в подавляющем большинстве водоемов Крыма. Изучение паразитофауны рыб, проведенное А. И. Мирошниченко (1975), показало, что ни метацеркарии, ни мариты *B. polymorphus* в пресноводных рыбах Крыма не встречаются.

Мы пытались провести анализ фауны личиночных форм трематод пресноводных моллюсков трех естественно-климатических зон: степной (включающей некоторые районы Присивашья), предгорной и горной (на рисунках эти зоны обозначены соответственно I; II и III).

Степной Крым. Исследованы моллюски из р. Чатырлык, р. Приморской, оз. Донузлав, сбросового канала в Джанкойском р-не и рисовых чеков в Раздольненском и Красноперекопском районах. Обнаружено 28 видов партенит, церкарий и метацеркарий трематод (9 семейств). Особенно широко распространены представители семейств Echinostomatidae, Diplostomatidae и Plagiorchiidae (рис. 1—5).

Крымское предгорье. Изучены моллюски Симферопольского, Белогорского, Бахчисарайского и Альминского водохранилищ, рек Салгира, Альмы, Бештерек и прудов Бахчисарайского, Белогорского и Симферопольского районов. Условия обитания в предгорной зоне являются переходными между степной и горной. Всего в моллюсках предгорной зоны обнаружен 21 вид партенит, церкарий и метацеркарий трематод (12 семейств). В предгорной зоне для моллюсков характерно наличие большого количества трематод сем. Plagiorchiidae (рис. 1—5).

Горный Крым. Исследовали моллюсков рек Бурульчи, Черной, Байдарки и Чернореченского водохранилища. Зарегистрировано 7 видов партенит и церкарий (7 семейств) (рис. 1—5). В целом фауна личиночных форм в моллюсках горной зоны характеризуется чрезвычайной обедненностью по сравнению с таковой других зон.

Общими для всех трех зон являются 4 вида (3 вида — *Opisthioglyphe ranae, Echinoparyphium recurvatum* и *Sanguinicola* sp.— развиваются с участием *Radix auricularia* и один вид *Diplodiscus subclavatus* — с участием *Planorbis planorbis*). Только в степной зоне зарегистрировано 14 видов партенит, церкарий и метацеркарий. В предгорной зоне встречено 7 видов церкарий, которые в других зонах не встречаются (*Telorchidae* gen. sp., *Macrodera* sp., *Crowcrocoecum skrjabini, Apophallus mühlingi, Tylodelphys conifera, Cercaria pugnax* и *Xiphidiocercaria* sp. 4 Odening.). Для горной зоны характерен один вид церкарий *Cercaria burulczensis*. Общими для всех зон являются представители семейств Plagiorchiidae, Diplodiscidae, Echinostomatidae и Sanguinicolidae. Для предгорной и горной зон характерно семейство Gorgoderidae, для предгорной и степной — семейства Strigeidae, Diplostomatidae и Notocotylidae. Для горной и степной — Schistosomatidae. В степной зоне зарегистрированы представители семейства Cyclocoelidae. Характерными семействами предгорной зоны являются Telorchidae, Ochetosomatidae, Heterophyidae и Opecoelidae. Для горной зоны характерно семейство Bunoderidae.

SUMMARY

Distribution of the trematoda larvae in certain water bodies and zones is considered and the fauna of the trematode larval forms is analyzed in comparison with that of the Ukraine as a whole. In freshwater molluscs of the Crimea 37 species of parthenits, cercarii and metacercarii are registered, in molluscs inhabiting other water bodies of the Ukraine 152 species were found according to the data of V. I. Zdun (1961).

ЛИТЕРАТУРА

Делямуре С. Л., Аверин Ю. В. Животный мир.— В кн.: Путеводитель по Крыму. Симферополь: Крымиздат, 1956, с. 57—74.

Здун В. І. Личинки трематод в прісноводних молюсках України.— Київ: Вид-во АН УССР, 1961.— 141 с.

Мирошниченко А. И. Новые для Крыма виды трематод из пресноводных рыб.— В кн.: Проблемы паразитологии, ч. 2. Киев: Наук. думка, 1975, с. 38—39.

Пузанов И. И. Фауна Крыма.— Симферополь: Крымгосиздат, 1927, с. 159—196.

Пузанов И. И. Фауна Крыма. Крым (путеводитель).— Симферополь: Крымиздат, 1929, с. 81—113.

Стенько Р. П. Новый вид офтальмоксифидиоцеркарий Cercaria burulczensis sp. n. (Trematoda) от моллюсков Крыма.— Биол. науки, 1977, вып. 5, с. 50—54.

Симферопольский университет

Поступила в редакцию 12.IV 1977 г.

УДК 576.985.122:598.832.7(474)

Н. И. Искова

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ТРЕМАТОД ДРОЗДОВЫХ (TURDIDAE) УКРАИНЫ

Трематоды дроздовых на территории Украины прежде не изучались. Нами исследовано 208 особей 14 видов этого семейства — дрозд-рябинник (*Turdus pilaris* L.), дрозд-деряба (*T. viscivorus* L.), певчий дрозд (*T. ericetorum* Turt.), дрозд-белобровик (*T. musicus* L.), черный дрозд (*T. merula* L.), каменный дрозд (*Monticola saxatilis* L.), обыкновенная каменка (*Oenanthae oenanthae* L.), каменка-плешанка (*O. hispanica* L.), луговой чекан (*Saxicola rubetra* L.), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus* L.), западный соловей (*Luscinia megarhynchos* Brehm.), восточный соловей (*L. luscinia* L.), варакушка (*L. svecica* L.), зарянка (*Erithacus rubecula* L.). Каменный дрозд, каменка-плешанка и обыкновенная горихвостка оказались незараженными. Общая зараженность трематодами — 27,9%. Обнаружено 22 вида, относящихся к 12 родам 8 семейств.

СЕМ. BRACHYLAEMIDAE STILES ET HASSAL, 1898

BRACHYLAEMUS DUJARDIN, 1843

Brachylaemus mesostomus (Rud., 1803). Хозяин: певчий дрозд (1/12; 8,3%; 1 экз.); дрозд-белобровик (1/11; 9,1%; 1 экз.), черный дрозд (1/19; 5,2%; 5 экз.). Локализация: кишечник. Время и место обнаружения: июль; Волынская обл.

Распространенный паразит воробьиных птиц. Отмечен также у голубей и кукушек (Абласов и др., 1961; Леонов и др., 1965). На территории Украины зарегистрирован у просянки и черного дрозда (Искова, 1971).